

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-015752

(43)Date of publication of application : 22.01.1988

(51)Int.Cl.

B41J 3/04  
B41J 3/04

(21)Application number : 61-161156

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 08.07.1986

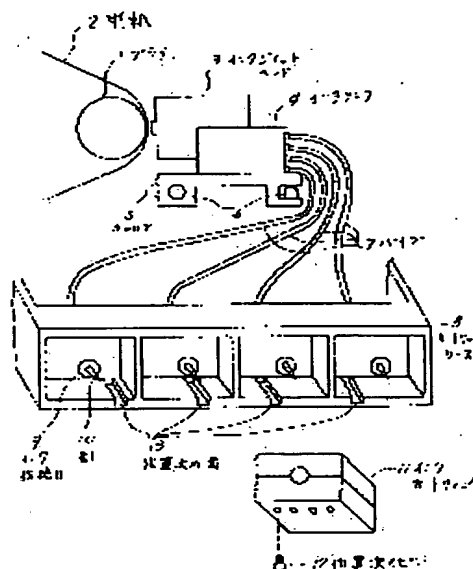
(72)Inventor : YASUHARA MASATOSHI  
MATSUMURA MITSUHIRO

## (54) INK CARTRIDGE MECHANISM FOR COLOR PRINTER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent erroneous insertion of an ink cartridge by inserting a positioning pin into a pin hole corresponding to a position wherein it is fitted in a groove of a cartridge setting element.

CONSTITUTION: An ink tank 4 fitted to an ink jet head 3 is connected to ink supply ports 9 of an ink cartridge case 8 by pipes 7. In the bottom of each small chamber of the case 8, a groove 13 for discriminating the color of ink contained in a cartridge is formed in a different position from others. Four holes provided in the base of an ink cartridge 11 correspond to the positions of the grooves of the case 8 respectively. When a positioning pin 12 is inserted into a hole position specified for each color, only a specified ink cartridge is coupled to a needle 10 of the ink supply port 9. By this construction, erroneous insertion of the cartridge of each color is prevented, and also the mixture of colors of ink can be prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-15752

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 41 J 3/04

識別記号

1 0 1  
1 0 2

庁内整理番号

8302-2C  
8302-2C

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月22日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 カラープリンタ用インクカートリッジ機構

⑯ 特 願 昭61-161156

⑰ 出 願 昭61(1986)7月8日

⑱ 発 明 者 安 原 正 俊 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 発 明 者 松 村 光 宏 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 国際システム株式会  
社内  
⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
㉑ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

カラープリンタ用インクカートリッジ機構

特許請求の範囲

カートリッジ挿入方向と平行にそれぞれ異なった位置に溝を有する複数n個のカートリッジ装着部と、このカートリッジ装着部のそれぞれの溝と嵌合する位置に対応してそれぞれピン穴を有しかつこれらピン穴の1つに溝内をスライドできる位置決めピンがそれぞれ挿入されそれぞれ異なった色のインクを充填するn個のインクカートリッジとを備え、これらインクカートリッジの誤挿入を防止したことを特徴とするカラープリンタ用インクカートリッジ機構。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は誤挿入を防止したカラーインクジェツ

トプリンタ用インクカートリッジ機構に関する。  
〔従来の技術〕

近年、オフィスオートメーションの普及により事務所内で文書を作成し、印字する要求が高まり、低騒音かつ印字品位の良好なプリンタが求められている。これ等の要求を満たすプリンタとしてインクジェツト漢字プリンタ及びインクジェツトカラープリンタの実用化が計られている。

従来、この種のプリンタは、ガラス管もしくは、板の表面にフォトリソグラフィ等の技術を用いてノズル部、インク加圧室及びインク供給部を形成しインク加圧室の外壁に接着されたピエゾ振動子の屈曲変形により、インク加圧室を加圧し、ノズル先端よりインク滴を噴射させている。

この従来のインクジェツト機構の一例としては、第2図の構成図に示されるものがある。このインクジェツトヘッド3へのインク供給は、プラテン1に巻付けられた印字用紙2に文字を印字するために、プラテン1に沿って走査可能なキャリア5上に設置されたインクジェツトヘッド1の装置内

特開昭63-15752(2)

任意の位置に固定されたインク供給口9を交換可能なインクカートリッジ11に結合して行なわれる。このカートリッジ11とインク供給口9との結合は、インク供給口9の針10へインクカートリッジ11の一端を挿入することによって行なわれる。

〔発明が解決しようとする問題点〕

この従来のカラーインクジェットプリンタには、前述の構造のイエロー、マゼンダ、シアン、のインク三色を一体としたカートリッジと、ブラックインクをつめた形状の異なるカートリッジとを備え、三色を一体としたカートリッジは一色が無くなるとカートリッジ全体を交換する必要がある、不経済であるという欠点がある。更に、一部形状の異なる二つのカートリッジが必要であるため、コストアップの要因となった。又、4色のインクのカートリッジとして同一形状のカートリッジを用いた場合、カートリッジの誤挿入が行われると、混色を生じ、印字及び印刷品質上、大きな悪影響を及ぼすという欠点がある。

- 3 -

第1図は本発明の一実施例のインクカートリッジ機構を示す部分斜視による構成図である。このインクジェットプリンタは、プラテン1に巻き付けられた印字用紙2上に印字又は印刷するため、インクジェットヘッド3をプラテン1に沿ってガイド軸6を案内にして走査できる様に、キャリア5上に設置されている。このキャリア5上に固定されたインクジェットヘッド3に小さなインクタンク4が取り付けられている。

このインクタンク4は、装置内任意の位置に固定されているインク供給口9へパイプ7で結合されている。このインク供給口9は装置カバーの一部に外部からインクカートリッジの脱着ができる様に設けられたインクカートリッジケース8の一部に取り付けられている。また、インクカートリッジケース8は、4つの同一の形状の小室に分けられかつ各小室の底部には、各々異なる位置にカートリッジに含まれるインクの色を識別するための溝13が形成されている。

一方、インクカートリッジ11は底面に4つの

- 5 -

本発明の目的は、このような欠点を除き、三色を一体とした場合、一色が無くなった際カートリッジ交換といった不経済な欠点を無くし、かつ各4色同一形状を用いても誤挿入防止ができるカラープリンタ用インクカートリッジ機構を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明のカラープリンタ用インクカートリッジ機構の構成は、カートリッジ挿入方向と平行にそれぞれ異なった位置に溝を有する複数n個のカートリッジ装着部と、このカートリッジ装着部のそれぞれの溝と嵌合する位置に対応してそれぞれピン穴を有しかつこれらピン穴の1つに溝内をスライドできる位置決めピンがそれぞれ挿入されそれぞれ異なった色のインクを充填するn個のインクカートリッジとを備え、これらインクカートリッジの誤挿入を防止したことを特徴とする。

〔実施例〕

以下、図面を参照して本発明を更に詳しく説明する。

- 4 -

穴が開いており、それぞれがインクカートリッジケース8の各溝位置に対応している。そのため、各色の指定された穴位置に位置決めピン12を挿入すると、指定されたカートリッジケース8の小室のみにその色のカートリッジが挿入可能となる。従って、定められたインクカートリッジのみがインク供給口9の針10と結合される。

〔発明の効果〕

以上説明した様に、本発明は、前述した構成にする事により、カートリッジ交換、又新たにカートリッジ挿入の際に確実に、各色のカートリッジ誤挿入を防止すると共に、インクの混色を防ぐことが出来、信頼性の高いインク供給系を実現できる効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のインクカートリッジ装置と印字ヘッドを含む構成図、第2図は従来のインクカートリッジ機構と印字ヘッドを含む構成図である。

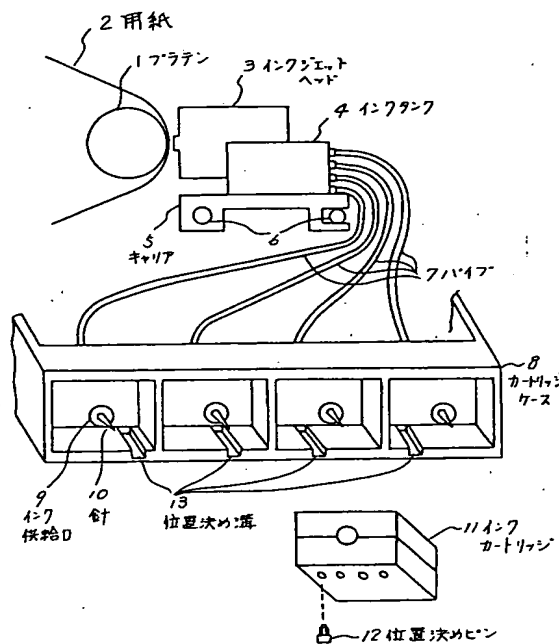
- 6 -

特開昭63-15752(3)

1…プラテン、2…印字用紙、3…印字ヘッド、  
4…インクタンク、5…キャリア、6…スライド  
リング、7…供給パイプ、8…インクカートリッ  
ジケース、9…インク供給口、10…針、11…  
インクカートリッジ、12…位置決めピン、13  
…位置決め溝。

代理人 弁理士 内 原 啓

第1図



第2図

